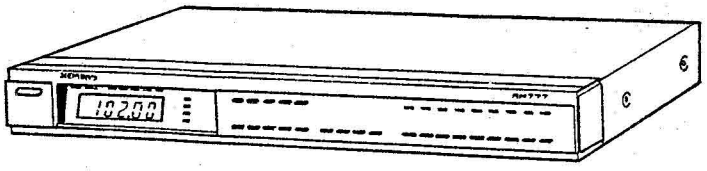


Siemens-System 777
HiFi-Tuner RH 777

– Kundendienstschrift –
– Service manual –

Allgemeine technische Angaben

Qualität: 45500
Netzspannung: 220V, 50Hz
Gesamte Leistungsaufnahme: 12,5W
Sicherung: 1 × 250V; 100mA, träge
2 × 250V; 315mA, träge
1 × 250V; 160mA, träge

UKW-Teil
Wellenbereich: 87,5MHz-108MHz
Antennenimpedanz: 1. 75 Ohm koaxial
2. 240 Ohm
Empfindlichkeit: < 0,9 µV Mono
< 35µV Stereo
Trennschärfe: > 70 dB
AM-Unterdrückung: > 50 dB (40kHz)
Pilotton-Unterdrückung: > 65 dB
ZF-Unterdrückung: > 90 dB
Fremdspannungsabstand: > 70 db (mono)
> 50 db (stereo)
Verzerrung: < 0,5%
Elektronischer Sendersuchlauf: 50 kHz Schritte
Elektronische Handabstimmung: 50kHz Schritte

MW-Teil
Empfindlichkeit (26db Signal-/Rauschabst.):
< 64µV
Wellenbereich: 515-1605kHz
Zwischenfrequenz: 460kHz
Trennschärfe (+ 9kHz): > 35db
AM-ZF-Unterdrückung: > 75db
Verzerrung: < 1%
Elektronischer Sendersuchlauf: 9kHz-Schritte
Elektronische Handabstimmung: 3kHz-Schritte

Anschlüsse:
240 Ohm UKW-Antennenbuchse
75 Ohm UKW/MW-Antennenbuchse (koax)
MW-Antennenbuchse
Fünfpolige Ausgangsbuchse:
5,6kOhm, 600mV (1mV, 40kHz)

General technical data

Accuracy: DIN 45500
Mains voltage: 220V, 50Hz
Power consumption: 12.5W
Fuses: 1 × 250V; 100mA; slow-blowing
2 × 250V; 315mH; slow-blowing
1 × 250V; 160mH; slow-blowing

FM-section
Range: 87,5MHz-108MHz
Antenna impedance: 1. 75 Ohm koaxial
2. 240 Ohm
Sensitivity: 0.9µV Mono
< 35µV stereo
Selectivity: > 70 dB
AM-Suppression: > 50 dB (40kHz)
Pilotsuppression: > 65 dB
IF-suppression: > 90 db
Unweighted signal to noise ratio: > 70 db (mono)
> 50 db (stereo)
Distortion: < 0,5%
Automatical alignment: 50kHz steps
Electronic alignment: 50kHz steps

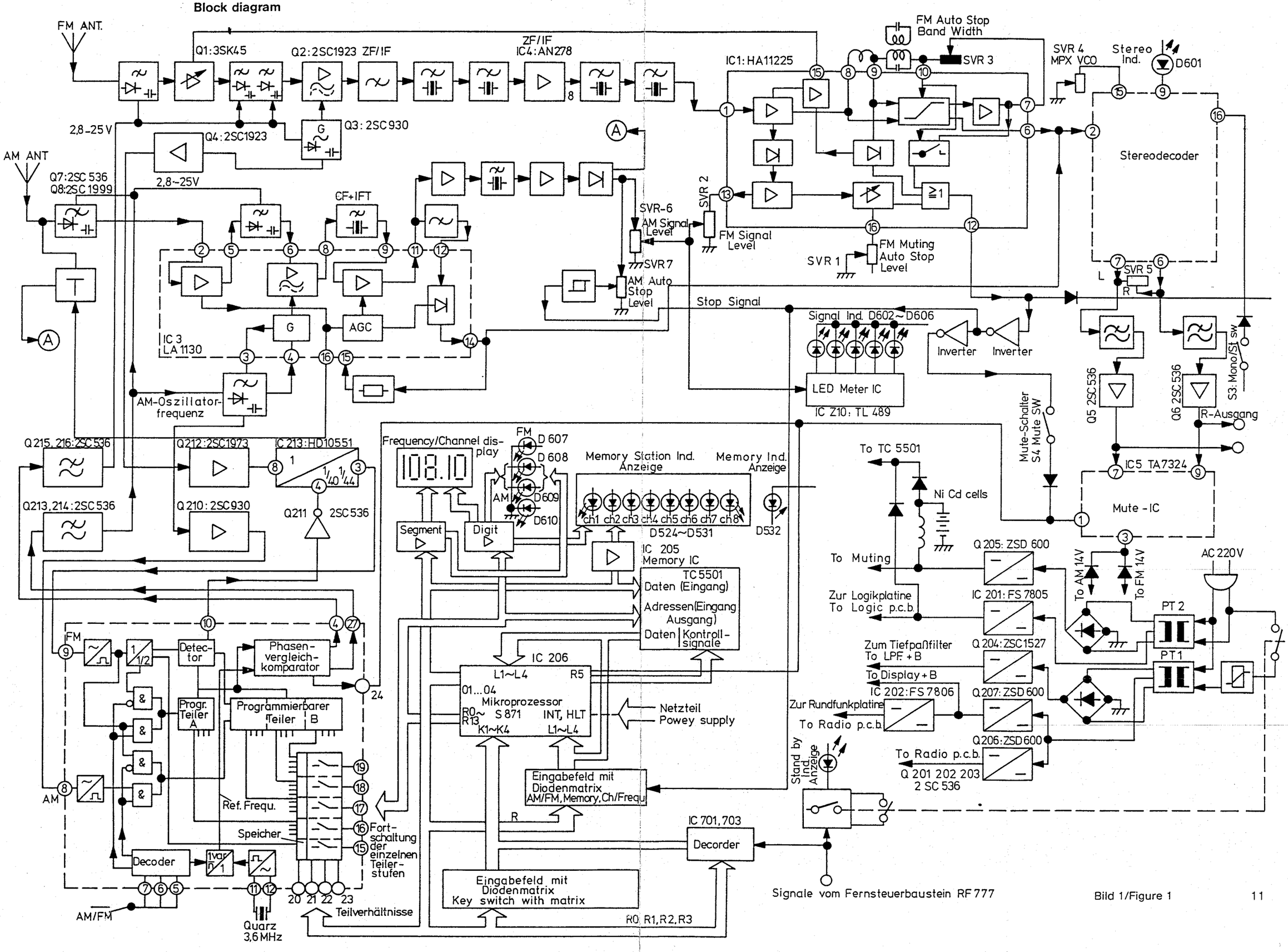
MW-section
Sensitivity (26db S/N): < 64µV

Range: 515kHz-1605kHz
Intermediate frequency: 460kHz
Selectivity (+ 9kHz): > 35db
AM-IF-suppression: > 75db
Distortion: < 1%
Automatical alignment: 9kHz steps
Electronic alignment: 3kHz steps

Connections:
240 Ohm FM-antenna socket
75 Ohm FM/AM-antenna socket
MW-antenna socket
Fivepole output socket:
5.6kOhm, 600mV (1mV, 40kHz)

Vervielfältigungen dieser Unterlage sowie Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind, soweit nicht ausdrücklich zugestanden, unzulässig. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz (LitUrG, UWG, BGB)
Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung sowie Änderungen vorbehalten.

Blockschaltbild
Block diagram



Abgleichtabelle: UKW, Feldstärke-LED, Muting, Referenzfrequenzoszillator

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signaleinspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1.	UKW-Diskriminator	Rundfunkplatine	Wobbelgenerator an J10 und Masse; Oszilloskop an J18 und Masse	Wobbelhub: Bsp.: 9,6MHz ... 12,4MHz	T1; T2	Symmetrische S-Kurve mit 10,7MHz Nulldurchgang
2.	FM-Oszillator Eckfrequenz	Rundfunkplatine	Abgleichsender an Antennenbuchse; Röhrenvoltmeter an J12 und Masse. Frequenzanzeige auf 108,15MHz	108,15MHz; 40Hz; 400Hz	L4	25V, Maximum
3.	Vorkreise	Rundfunkplatine	Abgleichsender an Antennenbuchse; Röhrenvoltmeter an CP3 Stift 1 und 3 oder Stift 2 und 3.			
3.1			Frequenzanzeige auf 90MHz	90MHz; 40kHz; 400Hz	L1; L2; L3	Maximum
3.2			Frequenzanzeige auf 106MHz	106MHz; 40kHz; 400Hz	CT1; CT2; CT3	Maximum
3.3	Schritte 3,1; u. 3.2 mehrmals wiederholen					
4.	Stereo-decoder	Rundfunkplatine	Stereodecoder an Antennenbuchse;			
4.1	Pilotton		Frequenzzähler an J21 u. Masse; Röhrenvoltmeter an J21 u. Masse	96MHz; 40kHz; 400Hz; (R + L)	SVR 4	19kHz; Maximum
4.2	Kanal-trennung		Klirrfaktormeßbrücke, Oszilloskop u. Röhrenvoltmeter an die Lautsprecherbuchsen			
4.2.1				96MHz; L-mod.	SVR 5	rechter Kanal Minimum
4.2.2				96MHz; R mod.	SVR 5	linker Kanal Minimum
4.2.3.				96MHz; L + R mod.	SVR 5-Mittelung	Minimale Verzerrung
5.	19kHz-Restträgerunterdrückung	Rundfunkplatine	Stereocoder an Antenneneingang; Oszilloskop an Basis von Transistor Q5 u. Masse u. Basis von Q6 und Masse	96MHz + Pilotton	L10, L9	Minimum
6.	Feldstärke-LED-Meter		1.-5.; Abgleichsender an Antennenbuchse; Frequenzanzeige auf 96MHz	96MHz; 40kHz; 400Hz 6,3uV (am Abgleichs.)	SVR 2	Die erste Diode soll gerade aufleuchten
7.	Muting	Rundfunkplatine	1.-5.; Abgleichsender an Antennenbuchse; Muting ein			
7.1	Muting-Bandbreite		Frequenzanzeige auf 96MHz	95,965MHz oder 96,035MHz; 40kHz; 400Hz; 1mV	SVR 3	Empfang soll gerade einsetzen.
7.2	Muting-Pegel		7.1; Frequenzanzeige auf 96MHz	96MHz; 40kHz; 400Hz; 6,3uV	SVR 1	Sender soll gerade zu hören sein.
8.	Referenz-frequenz-oszillator	Logikplatine	Frequenzzähler an J219 und Masse		CT 219	0,9MHz + 10Hz

Abgleichtabelle MW RH 777

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signaleinspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1.	AM-ZF	Runfunkplatine	Wobbelgenerator an TP1 und Masse; Oszilloskop an J17 u. Masse.	Wobbelhub: Bsp.: 395 ... 535kHz	T3; T4; T5;	Symmetrische Kurve mit 459kHz Scheitelwert
2.	AM-Oszillator (MW-Eckfrequenz)	Rundfunkplatine	Röhrenvoltmeter an J15 und Masse; Abgleichsender, Frequenzanzeige auf 1626kHz	1626kHz; 400Hz; 30%	L7	25V, Maximum
3.	MW-Vorkreise	Rundfunkplatine	Abgleichsender, Röhrenvoltmeter an Lautsprecherbuchsen.			
3.1			Frequenzanzeige auf 600kHz	600kHz; 400Hz; 30%	L5; L6	Maximum
3.2			Frequenzanzeige auf 1400kHz	1400kHz; 400Hz; 30%	CT5, CT6	Maximum
4.	Feldstärke-leuchtdioden		Abgleichsender, Frequenzanzeige auf 999kHz	999kHz; 400Hz; 30% 270µV (49db)	SVR6	Vier LED's leuchten; die fünfte Leuchtdiode leuchtet gerade auf.
5.	AM-Stopsignal	Rundfunkplatine	Abgleichsender, Röhrenvoltmeter an TP2 und Masse; Frequenzanzeige auf 999kHz.	999kHz; 400Hz; 30% 1,4µV (3db)	SVR 7	5V

Reparaturhinweise

A) Fehler: Gerät schaltet be Inbetriebnahme von anderen Verbrauchern, insbesondere Motoren, für bis zu 1 sec. ab.

Fehlerbeseitigung:

1. Zusätzlicher 82kOhm-Widerstand (R 157) in Serie mit Diode D 26.
2. Zusätzlicher 82kOhm-Widerstand (R 156) in Serie mit Diode D 25.
3. Zusätzlicher 0,1µV/16V-Kondensator (C 110) von Pin 3 des IC 5 (TA 7324) nach Masse.
4. Zusätzliche kurze Verbindung von J22 nach Masse.

B) Fehler: Abstimmung unstabil
Fehlerursache: IC 212 defekt

C) Fehler: Keine Umschaltung zwischen AM/FM
Fehlerursache: IC 401; IC 402 defekt

Repair directions

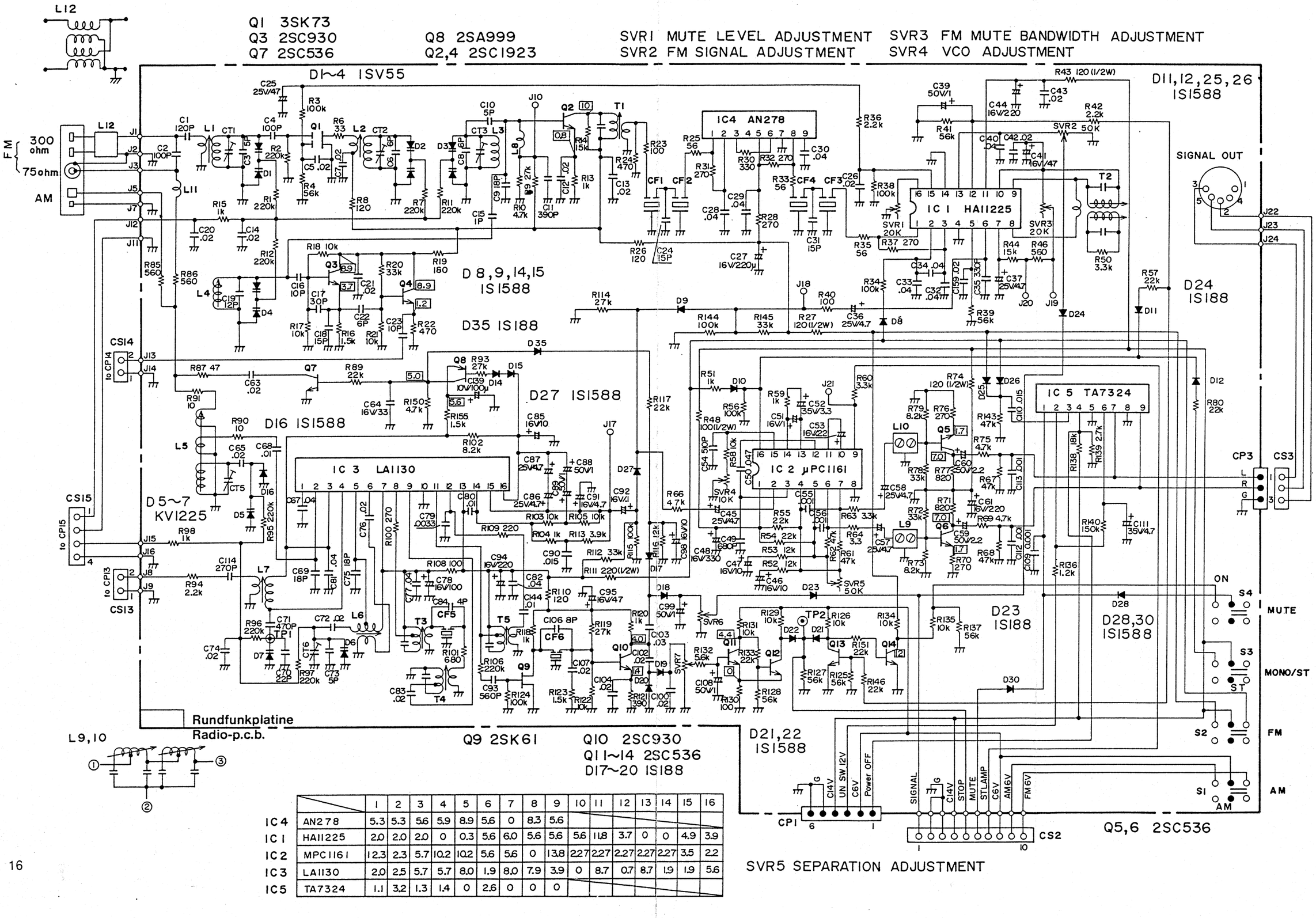
A) Defect: The set switches off for up to one second if external load impedance, particularly motors, are switched on.

Defect elimination:

1. Additional 82kOhm-resistor (R 157) in series to diode D 26.
2. Additional 82kOhm-resistor (R 156) in series to diode D 25.
3. Additional 0,1 µF/16V-kapacitor (C 110) from pin 3 of IC 5 (TA 7324) to ground.
4. Additional short wire from J22 to ground.

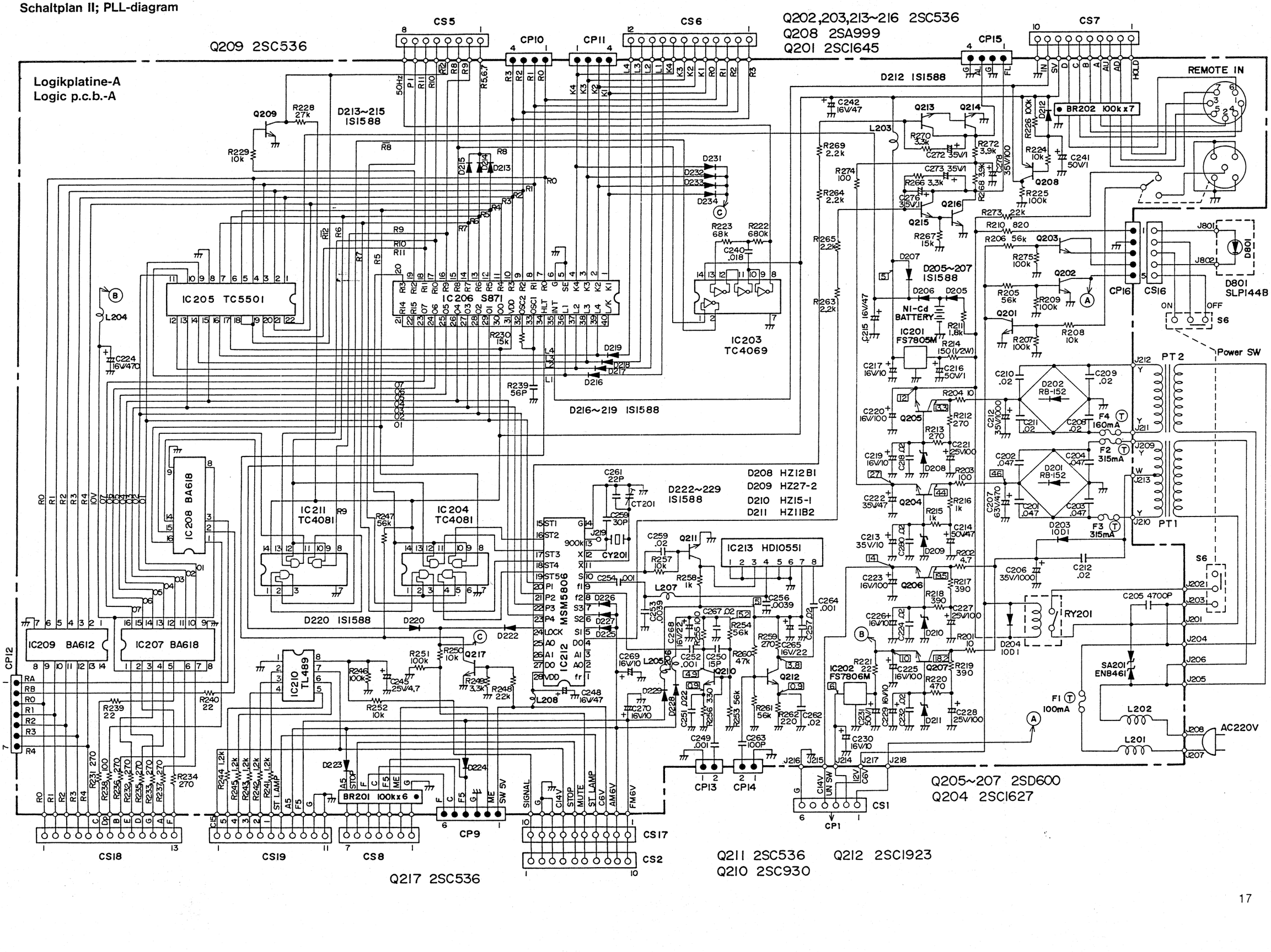
B) Defect: Tuning instable
Source of error: IC 212 defective

C) Defect: No switching between AM/FM
Source of error: IC 401; IC 402 defective

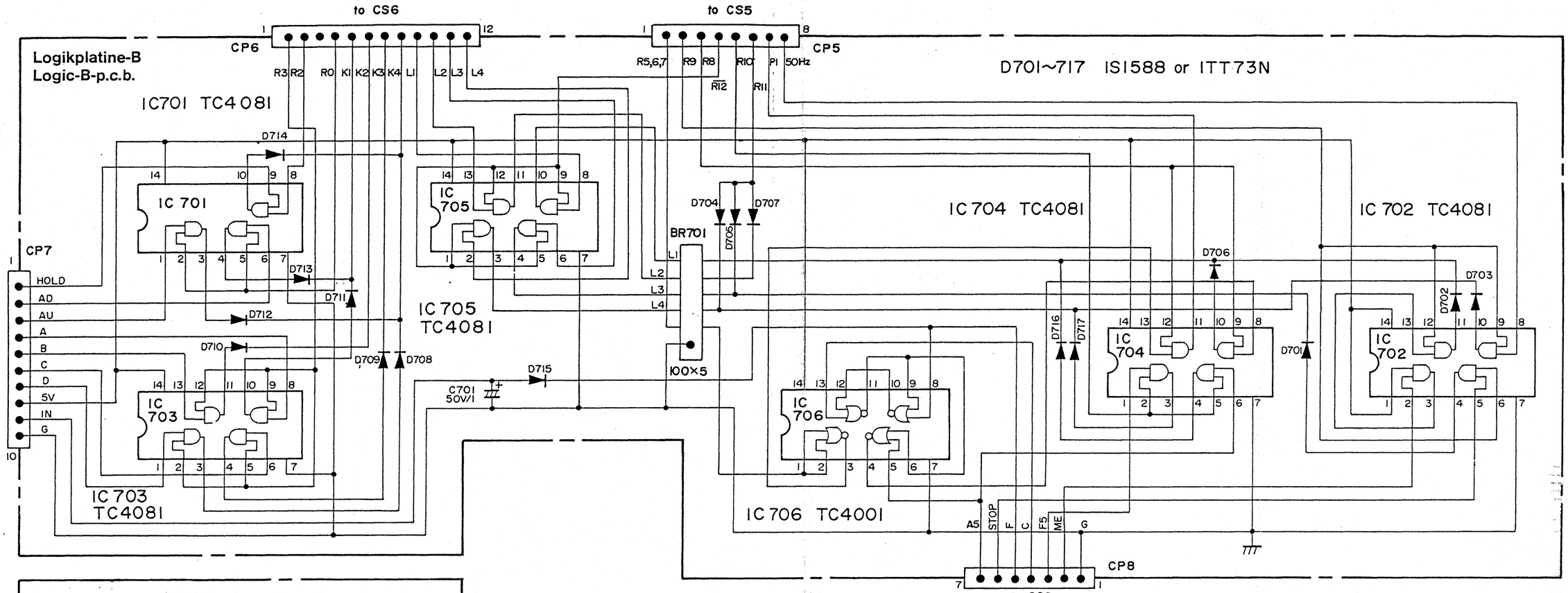


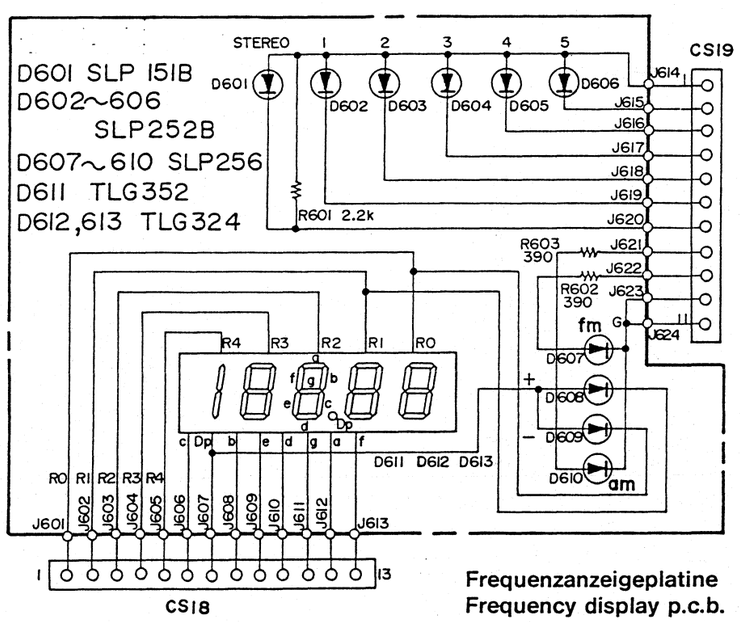
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IC4	AN278	5.3	5.3	5.6	5.9	8.9	5.6	0	8.3	5.6							
IC1	HA11225	2.0	2.0	2.0	0	0.3	5.6	6.0	5.6	5.6	5.6	11.8	3.7	0	0	4.9	3.9
IC2	MPC1161	12.3	2.3	5.7	10.2	10.2	5.6	5.6	0	13.8	2.27	2.27	2.27	2.27	2.27	3.5	2.2
IC3	LA1130	2.0	2.5	5.7	5.7	8.0	1.9	8.0	7.9	3.9	0	8.7	0.7	8.7	1.9	1.9	5.6
IC5	TA7324	1.1	3.2	1.3	1.4	0	2.6	0	0	0							

Schaltplan II; PLL-diagram

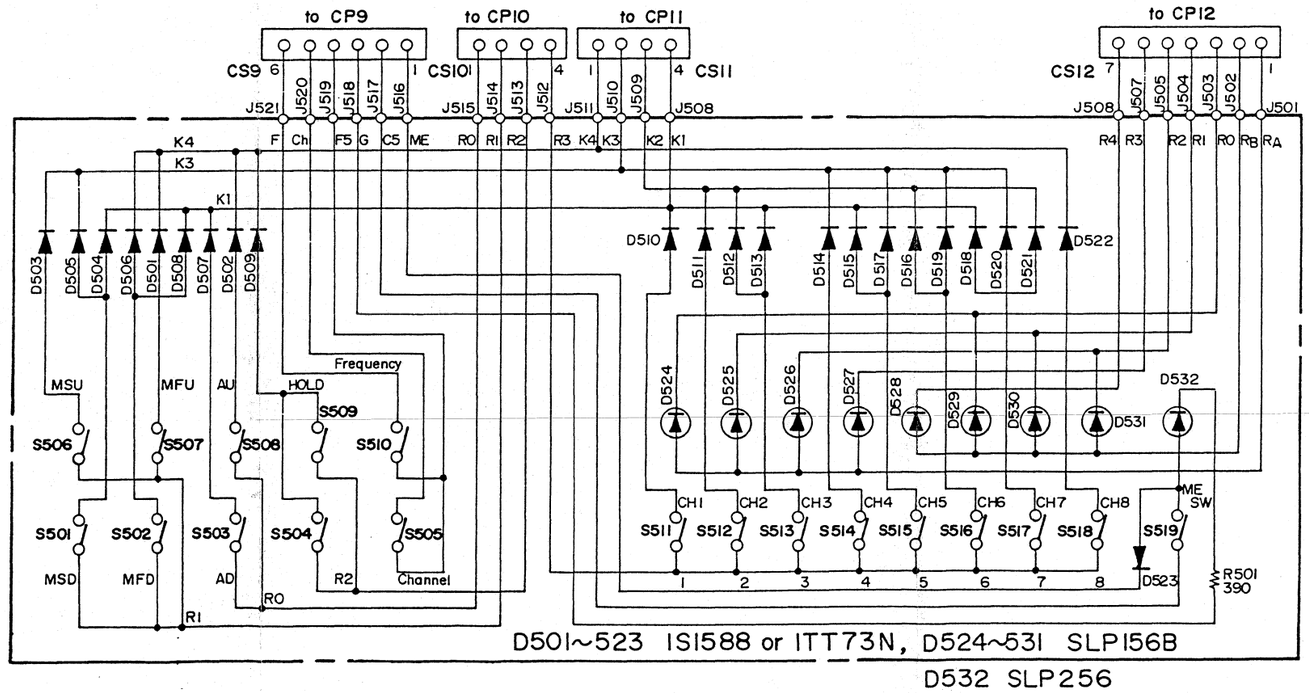


Schaltplan III; diagram III



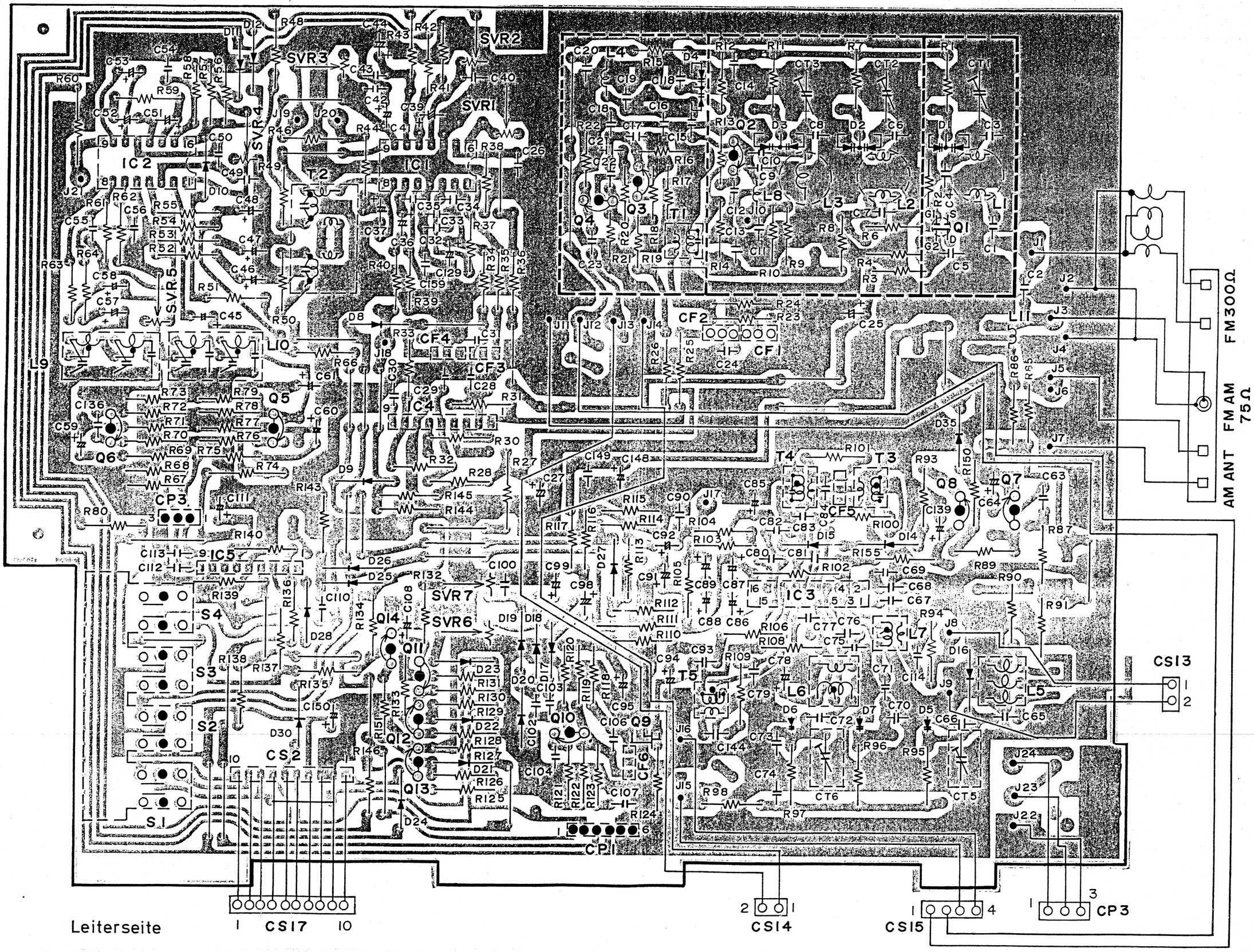


Frequenzanzeigeplatine
Frequency display p.c.b.



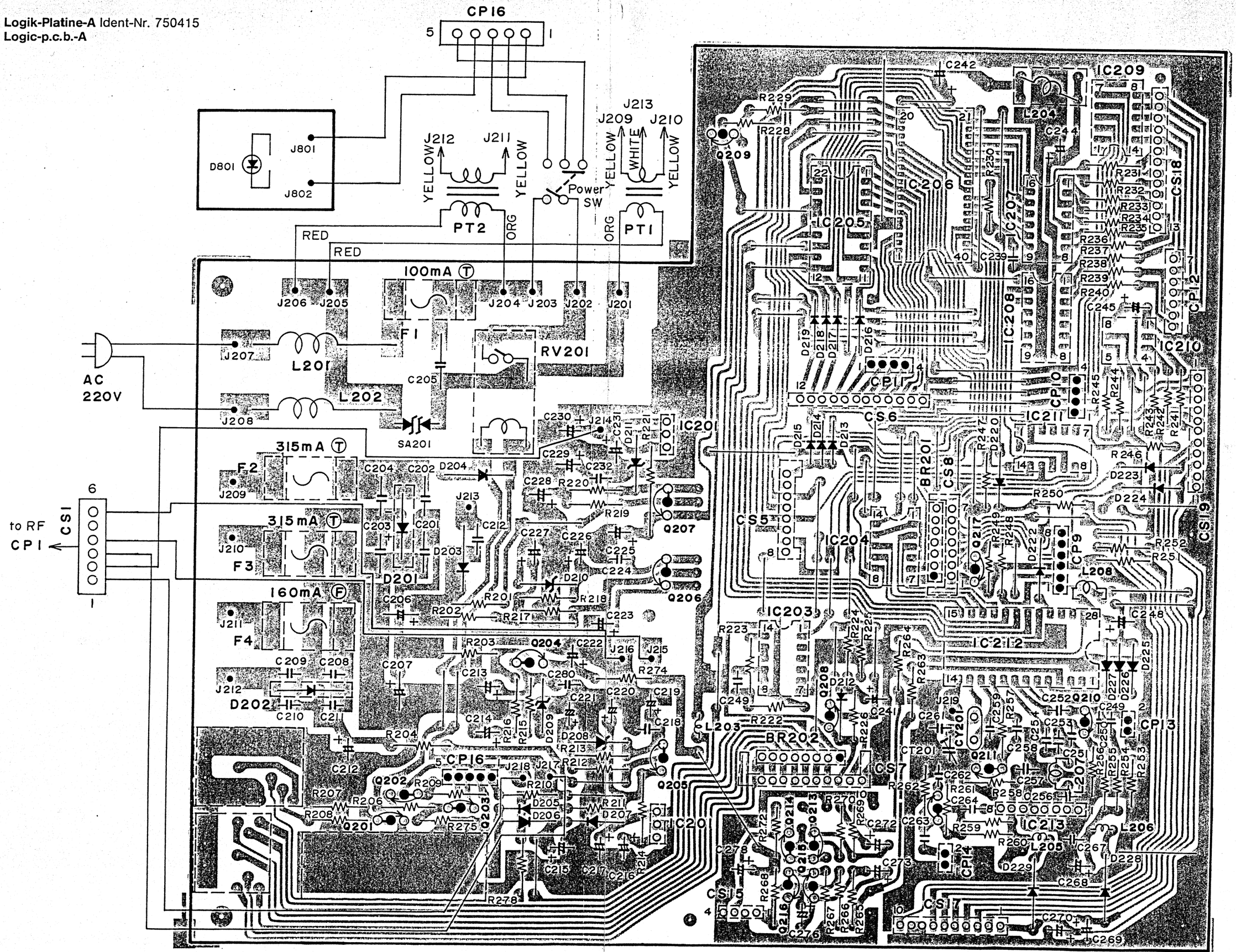
Eingabetastaturplatine
Keyboard p.c.b.

Rundfunkplatine Ident-Nr. 750414
Radio-p.c.b.



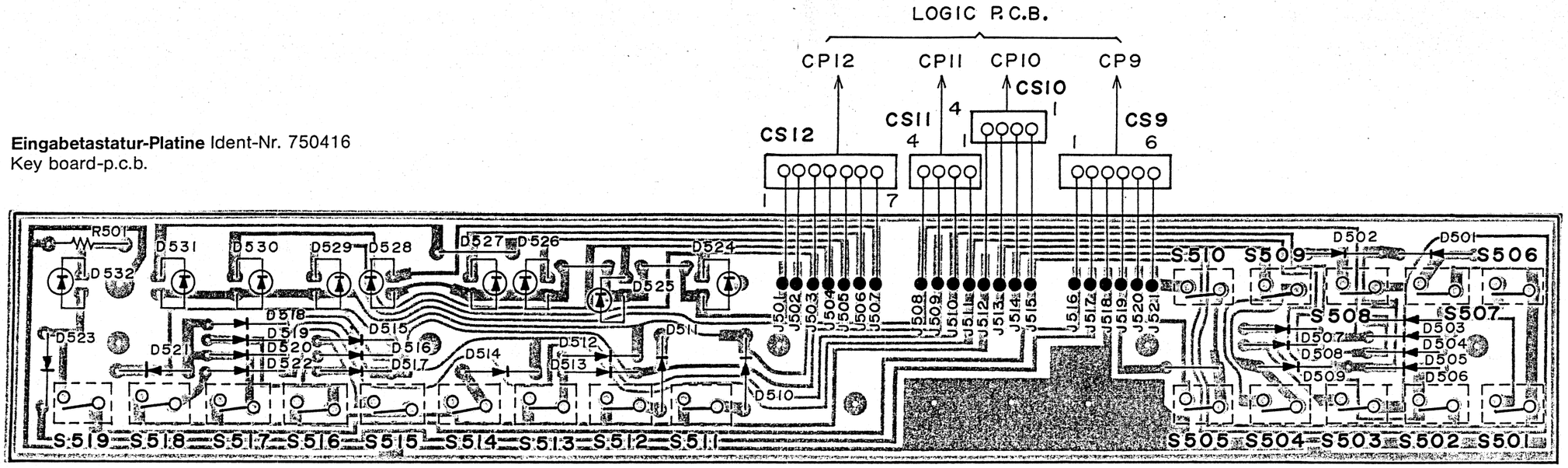
Leiterseite

Logik-Platine-A Ident-Nr. 750415
Logic-p.c.b.-A

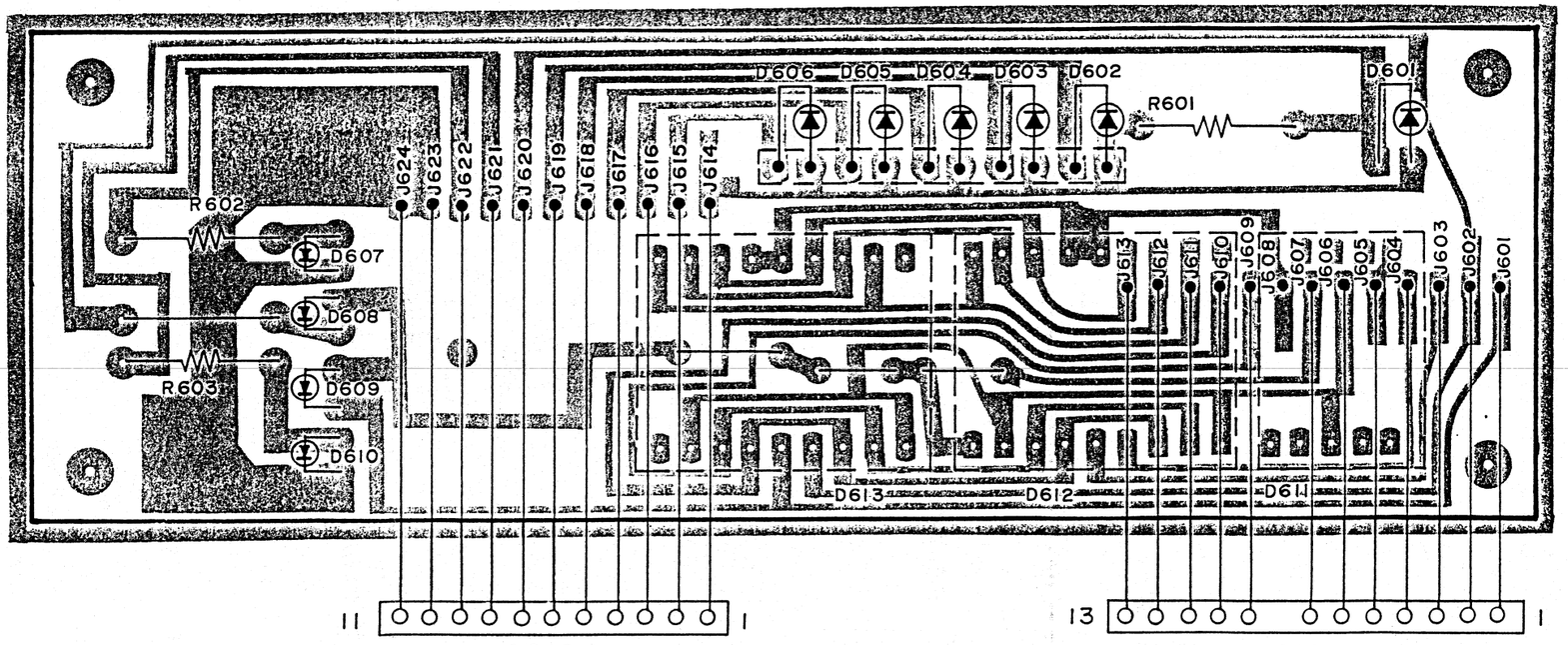


Leiterseite

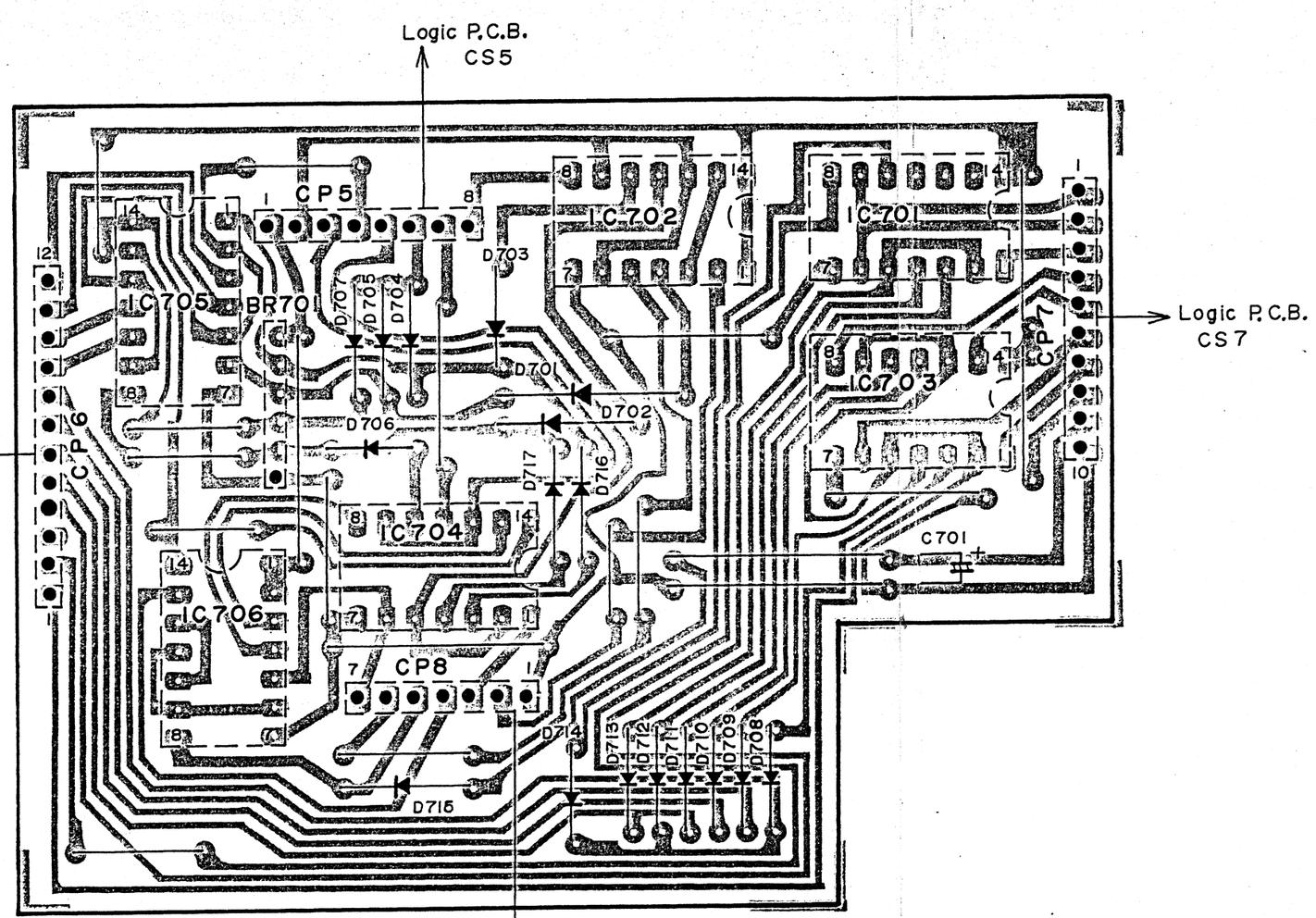
Eingabetastatur-Platine Ident-Nr. 750416
Key board-p.c.b.



Frequenzanzeige-Platine Ident-Nr. 750417



Logik-Platine-B Ident-Nr. 750418
Logic-p.c.b.-B



Leiterseite

SIEMENS-ELECTROGERÄTE GMBH
Kundendienst-Zentrale

2586/G61971/2000